

FILE FORMING SYSTEM FOR CUTTING OF NEWSPAPER AND MAGAZINE

Publication number: JP57199066

Publication date: 1982-12-06

Inventor: SAKAI TOSHIYUKI; INAGAKI KOUSAKU

Applicant: SAKAI TOSHIYUKI

Classification:

- international: B42D7/00; G06F17/21; G06F17/30; G06T1/00;
G06T11/60; B42D7/00; G06F17/21; G06F17/30;
G06T1/00; G06T11/60; (IPC1-7): B42D15/00; G06F3/14;
G06F15/20; G06F15/40

- European: G06T11/60

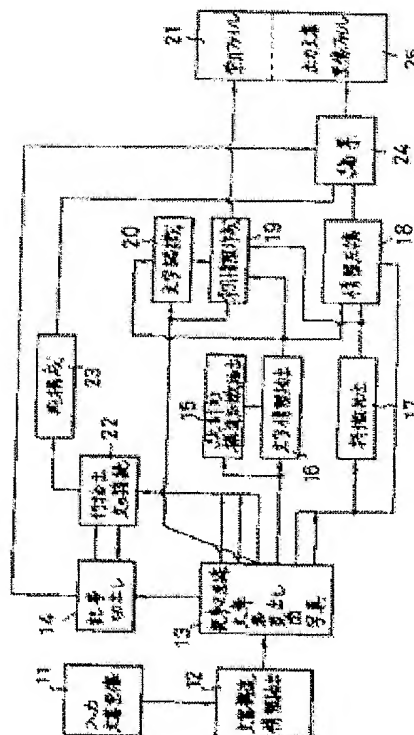
Application number: JP19810084589 19810602

Priority number(s): JP19810084589 19810602

Report a data error here

Abstract of JP57199066

PURPOSE: To perform display or filing through the reconstitution of the interior by cutting and picking up the contents of a desired article from newspapers and magazines as an inverse processing as the cast-off jobs of newspaper edition. **CONSTITUTION:** An input document picture 11 being an objective to be processed is introduced to a document construction information pickup section 12, and after the architectural information is checked, the information is classified into article section lines, sentences, tables, index, graphs and pictures at an information sectioning section 13 and one set of article is cut out at an article cut-out section 14. The index information is discriminated for the shape by using the statistical architectural knowledge at a construction knowledge pickup section 15. The index character information is picked up at a character information pickup section 16 with the information from the pickup section 15, special features such as graphs and pictures are picked up at a character pickup section 17, and data such as contraction of size is compressed at an information compression section 18. The characteristic information such as the index, graphs and pictures is inputted to an index forming section 19 to form the index data and to obtain an index file 21. The main sentences of an article obtained at the section 14 is discriminated for the pickup of lines and connection of sentences at a structure recognizing section 22, and reconstructed 23 and edited 24, and registered in an output



document picture file 25.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—199066

⑤ Int. Cl.³
G 06 F 15/20
B 42 D 15/00
G 06 F 3/14
15/40

識別記号
1 0 3

庁内整理番号
7157—5B
7008—2C
2116—5B
6913—5B

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月6日

発明の数 1
審査請求 有

(全 16 頁)

⑭ 新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システム

⑯ 発明者 稲垣耕作

京都市左京区吉田中大路町32番地

⑰ 特 願 昭56—84589

⑱ 出 願 昭56(1981)6月2日

⑲ 出 願 人 坂井利之

高槻市奈佐原元町158番地

⑳ 発 明 者 坂井利之

高槻市奈佐原元町158番地

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システム

2. 特許請求の範囲

文書画像情報として入力される新聞や雑誌等の紙面に記載された記事群の中から一つの記事の境界を区画線または段間および行間スペースから検出すると共に、所定の規則に従った文章構造のつながりの関係から所望とする記事本文を抽出し、この抽出した記事本文とその付随情報とを紙面内での割付領域を表示したり、再構成処理して表示またはファイルすることを特徴とする新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システム。

3. 発明の詳細な説明

本発明は新聞や雑誌等から所望とする記事内容を効果的に切抜き抽出し、これをそのまま編集して表示またはファイルすることのできる実用性の高い新聞・雑誌等の切抜きファイル作

成システムに関する。

新聞や雑誌等には数多くの記事が予め定められた枠組み構成規則に従ってレイアウトして載せられている。そして、最近では、これらの中から所望とする記事を人間が切抜きファイルし、再構成して計算機システムにファイリングすることが試みられている。

この場合、新聞・雑誌等の紙面サイズが決められているものの、各種記事は上記紙面サイズを有効に利用すべく、或る領域に割付けがなされて組込まれているので、単に紙面上の単純な位置を特定するだけでは所望とする記事のみを切抜き抽出することができない不具合がある。また表のように枠の見出しである属性名を指定することによって記事内容を切抜き抽出することもできない。

つまり、1枚の紙面上で表示あるいはファイル化の対象となる記事は多数存在し、その中で種々の形状に割付けがなされた或る一つの記事だけが一つの単位記事となるので、例えば1紙

面をページ等とする固定的な単位のみで取扱うことができない。またコード化された文字情報を扱うものと異なり、文書画像として入力される情報を取扱うので、必然的に文書内容の理解に云う処理が伴い、その結果パターン理解的な情報処理が必要となってくる。更には新聞・雑誌等の一つの記事は記事本文のみによって構成されるのではなく、それに関連した見出しや写真・表等の情報も含まれるから、これらを統一的に扱って効果的な切抜きファイルを作成したり表示することが要求される。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、新聞や雑誌等の中から所望とする記事内容を新聞製作の割付作業の逆処理として効果的に切抜き抽出して、割付領域を抽出表示したり、その内部を再構成して表示あるいはファイルすることのできる実用性の高い新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システムを提供することにある。

本発明は文書画像として入力される新聞や雑

- 3 -

て構成され、従って1枚の紙面中には複数の記事内容が混在したものとなっている。また記事本文3の境界は縦横に付された区画線4や段間あるいは行間スペースによって示されるようになっている。しかし一つの記事においては1, 2, 3は隣接関係を保ってまとまるようになっている。そして、記事本文は、上記区画された境界内において、例えば縦書き日本語文章の場合、右から左へと行を移動し、最終行からはその下段の欄に移って同様に右から左へと行を移動して記載されるようになっており、1つの記事本文3は、一般に或る領域内にまとめられるようになっている。しかして表示あるいはファイル化の対象は、このような紙面中の或る記事内容となるから、そのレイアウト形状は一定化せず、他の記事内容との兼ね合いにおいて種々の形状となる。従って、表示あるいはファイル化の対象を紙面の中での単純な領域として固定化した単位として扱うことは到底望めない。しかも画像として文書を処理するので、従来の文字

- 5 -

誌等に記載された一つの記事の境界の記事区画線または行間や行間スペースから検出すると共に、所定の規則に従った文章構造のつながりの関係から所望とする記事本文を抽出し、またこの記事本文と関連する見出しや写真等の付随情報を上記記事本文とは独立に抽出し、これらの抽出された一つの記事情報を統一的に再構成処理して表示あるいはファイルすることによって、所望とする記事内容のファイル化情報を人為的な判断処理を必ずしも即時的に要することなしにパターン理解的手法により、効果的に得るようにした実用性の高い新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システムを提供するものである。

以下、図面を適宜参照して本発明の詳細を説明する。尚、ここでは新聞を例にして説明するが、一般的な雑誌や書籍等も対象となることは言うまでもない。

さて、新聞は第1図に模式的に示すように、その紙面に見出し1、写真2、記事本文3を所定の割付け規則に従って多段に亘って割付けし

- 4 -

コード化された文書を扱うものとは異なり、あらゆる形態の文書情報に対処しなければならない。この為、文書内容の理解が必要となってくるので、ここにパターン理解的な情報処理手法の導入が必要となってくる。

そこで本システムでは次のようにして画像入力される新聞・雑誌等の文書情報から所望とする記事内容の切抜きファイルを行っている。

新聞中の記事をファイル化したり、検索したりするとき、その見出し1を重要な索引情報とすることができる。特に見出し1はその記事内容に関連して周到に検討されているので、索引として極めて有用である。然し乍ら、見出し1は第2図(a)(b)(c)にそれぞれ示すように、白抜き文字化や各種の地紋を付けたりしてデザイン化されることが多い。しかも、その文字数に比して画像として占める面積割合が大きい。従って、入力文書画像中から、画像認識によって見出し1部分を検出し、その見出し画像から地紋を除去し、且つ種々のデザイン化処理に対して、

- 6 -

その逆操作をパターン理解的に行うことによって、第2図(d)に示すように見出し画像中から見出し文字を抜き出すことが可能となる。従って、このようにして見出し1を抜き出せば、これをファイル化において情報圧縮することが可能であり、またその文字をパターンそのままマッチング処理の対象として索引情報に用いたり、更には文字認識して文字コード化して索引情報とすることが可能となる。

尚、この見出しからの文字情報の抽出は、例えば画像縮退 (Shrinking) 処理や画像融合 (fusion) 処理を用いたり、画像の白黒反転処理を適宜用いることによって実施できる。特に文字抽出された見出しの文字パターンのサイズを縮小すれば、容易に情報圧縮ができ、その効果は非常に大きい。

ところで、不定領域形状の記事本文3の切抜きも次のようにしてパターン理解的に行われる。この記事本文3の抽出には、その記事を作成するに際して用いられた領域地割りの為の区画線

- 7 -

在すると認識することができる。この際、次段の文章の縦の区画線で区切られた文章の中で、右端の行の1マス目が空白でないものを、その上段の記事文章のつながりであると認識すればよい。

尚、より一般的には、左端行が句点で終了している場合もあり得る。従って、記事の後側より逆向きに記事の継続性を判定していけば、文章のつながりの有無を的確に認識することが可能となる。例えば或る段の記事内容が見出し頭部からの続きでなければ、記事の途中であると判定される。このとき、その1つ上の段における最も確からしい継続部を選んで文章をつないでゆけばよい。また或る記事の文章の先頭に到達したことの判定は、例えば見出し1の位置情報との関係を利用して行うことができる。

尚、このようにして見出しや記事本文を理解して切抜く場合には、その前処理として見出し部・記事本文部・図・表・写真等の画素配列の異質な領域を個別に認識し、これを切り分けて

- 9 -

や行間および段間スペース、また紙面の組み方に関する先験知識、先に抽出された見出しの情報等が利用される。特に地割りの為の区画線は記事の境界を定める上で重要な役割りを果している。従って、この区画線の線分を抽出してこれを理解すれば、記事本文の境界を示す重要な要素として採用することができる。この線分の検出は、例えば黒画素のランの長さの情報をもとにして閾値処理すること等によって実現される。

さて、記事本文が複数の段に亘って組まれている場合、文書画像をより詳細に認識することが必要となる。この場合には、記事の先験知識を持って、基本的には、上から下へ、また右から左へと云う検索を順次行えばよい。また段の異なる文章の継続性の判定は、或る段における縦の区画線やスペース、見出し等によって検出される文章の左端行の最後尾が句点相当の少量黒画素で終わっているか否かを判定し、句点で終わっていないとき、必ず次の段に記事の続きが存

- 8 -

おく必要がある。この構造情報の抽出には、例えば

村尾充洋，坂井利之

“文書画像の構造情報抽出”

情報処理学会第21回全国大会

7H-1 (1980年5月)

に示される処理を用いるようにすればよい。つまり、画素配列のマルコフモデルにおけるランレングスによる統計的知識を利用して写真、図等を解折して抽出し、しかるのち前記した個々の処理を実行すれば、見出し、記事本文の効果的な切抜き抽出が可能となる。この処理は後述するヒストグラム情報を用いた処理の一部で代替できる。

尚、囲み記事の場合には、見出しが記事本文を分断する形で入ってくるので、記事切出しの手順は少し異なってくる。しかしながら、囲み記事は必ず矩形領域の形状をとり、かつ見出しはその中央付近にあるので、そのような枠組み構成に関する知識を用いることにより、切出し

- 10 -

が可能であり、ここで述べた手法から拡張すべき点は少なく、容易である。その他の特殊な形式の記事も、適宜それらの枠組み構成に関する知識を導入することにより、同様に切り出せる。

第3図は、上述した画像処理を行って記事内容の切抜きファイルを作成するシステムの一実施例構成図である。

処理対象となる文書情報は、入力文書画像11としてファクシミリ等から入力される。この入力文書画像11は、文書構造情報抽出部12に導かれ、その構造的情報が調べられたのち、情報区分部13に与えられて、記事区画線、文章、表、見出し、図、写真等にそれぞれ分けられる。その上で、記事切出し部14に領域としてひとまとまりの一つの記事が切出される。上記入力文書画像のうち見出し情報は、構造知識抽出部15にて統計的構造知識を利用して形態判定され、これによって、例えばどのようにデザイン化されているかが認識される。文字情報抽出部16は、このようにして認識された見出し

- 11 -

は画像に関する数値的な量であっても良く、更には文字認識された文字コード等であっても良い。

一方、前記記事切出し部14に得られた1まとまりの記事本文は、構造認識部22にて行の抽出、文の接続関係等が判定される。この認識部22は記事切出し部14と協働して作用するもので、これによって、不定形に組まれた或る1つの記事本文が抽出されることになる。そして、このようにして抽出された記事本文は、再構成部23にて、出力画像として適した取扱いの容易な形式に再構成される。このようにして再構成された記事本文に対して、編集部24では、この文章に関連する前記見出しや図、表、写真等を付加して編集し、これを出力文書画像ファイル25に登録する如く構成される。勿論、原紙面はそのまま画像ファイルとして登録し、それに加えて原紙面でこの記事に対する紙面割付けの領域情報としても登録できる。また計算機システムでは通常出力装置もファイルとみ

- 13 -

に関する構造的情報を得て、これに適したアルゴリズムを用いて、見出しの文字情報を抽出している。また文書画像中の図、写真等については、特徴抽出部17にてその概略形状情報等の特徴が抽出されている。そして、このようにして特徴抽出された図、写真の情報、および前記見出しの文字情報は、情報圧縮部18に導かれ、サイズの縮小や文字コード化等の個々の圧縮アルゴリズムに従ってデータ圧縮される。

また見出しや、図、写真、表等の特徴情報は索引データとして索引作成部19に与えられる。また見出し及び表中に示される文字情報は、文字認識部20にて属性名を示す文字情報として、同様に索引データとして上記索引作成部19に与えられる。この索引作成部19はこれらのデータに基づいて、一つの記事内容を示す索引情報、例えばキーワード等を作成するものであり、これによって作成された上記索引情報は索引ファイル21に登録されるようになっている。尚、この索引情報は、画像であってもよく、あるい

- 12 -

なせるので、その場合には出力文書画像ファイル25は表示出力となる。

第4図はこのように構成された本システムの処理フローを示すものであり、第5図(a)~(f)はその処理形態を模式的に示したものである。第5図(a)は入力文書画像(原画)の一例を示すものである。しかしこの入力文書画像は、先ず第5図(b)に示すように、一定長さ以上の縦線(区画線)検出がなされたのち、これを同図(c)に示すように細線表示して縦区画線位置が認識される。認識したこれらの細線は計算機内部では端点の座標としての数値情報として保持される。しかるのち、入力文書画像は第5図(d)に示すように一定長さ以上の横線検出に供される。この場合、たとえば見出し文字中の横線分も多く検出されることがある。しかしながら、このような見出し中の横線分は区画線としては不要なものであり、従って、一定の段間隔以外の横線消去や区画線の太さ以上の横線消去等の処理により、第5図(e)に示すように不要な横線分を除

- 14 -

去する。写真領域でもそのような横線分が出る
ことがあり、また縦区画線抽出においても同様
のことが起こるが、その除去は同様にできる。
しかるのち残された横線を細線表示して横区画
線位置が認識される。これらの細線も縦方向の
細線と同様、計算機内部では線の端点の座標情
報として保持される。第5図(f)は上記の処理に
よって認識された縦横の区画線を重ねて表示し
たもので、これによって記事文章の区画が示さ
れる。

しかるのち、このようにして検出認識された
区画線(区切り線)を構造情報とし、且つこれ
を基準として文書中の黒画素数のヒストグラム
を求め、このヒストグラムに従って第5図(g)に
示すように見出しを検出する。そして同様に上
記ヒストグラムから第5図(h)に示すように写真
を検出する。このヒストグラムによる見出しと
写真との判別は、例えば見出し文字全体の枠組、
写真領域の縦横の比や、濃度分布の異なり等が
ヒストグラム情報のみからでも判別できるので、

- 15 -

施例のシステム構成を示すものである。

新聞・雑誌等の画像は光ディスク等の大容量
の文書画像ファイル装置30に蓄積される。こ
の蓄積画像は、元の紙面そのものの画像であっ
てもよく、また先に説明したシステムにおいて
編集されたものであってもよい。一方、画像に
関する検索索引情報や不定形式の該当記事の割
付領域を示す領域構造情報、更には見出し位置
等の構造情報は磁気ディスク等によって構成さ
れるファイル装置31にそれぞれファイルされ
る。

しかして今、入力部32に検索質問文や会話
的な指示情報が与えられると、これに対してマ
ッチング部33が応答する。このマッチング部
33は、上記検索質問文を前記索引ファイル装
置31上の文字コードで示される検索索引とマ
ッチング処理したり、あるいは入力データを画
像内領域抽出パターンとして、あるいは画像
パターンとして前記画像ファイル装置30に蓄
えられた画像とのマッチング処理を行い、更に

- 17 -

それを利用して行えばよい。その後、このよう
にして検出された見出しに従って第5図(i)に示
すように1つの記事を切抜き抽出し、また同図
(j)に示すように見出しを再構成処理して地紋を
消去する。そして、次に第5図(k)に示すように
前記した文章構造のつながりの関係から見出し
に関連する記事本文のみを抽出し、必要な場合
には同図(i)に示すように例えば2段組に再編集
する。この編集された記事本文に対してデータ
圧縮された見出しや符号による索引用の情報等
を付加して情報ファイルにすることもできる。

かくしてこのような処理を実行することによ
って、所望とするある一つの記事内容のみまた
は紙面中の指定領域のみを新聞紙面中からの確
に切出し、且つデータ圧縮してファイル化する
ことが可能となる。しかもこのファイル化処理
に際して即時的な人為的判断の必要がないので、
システムを実現するのが容易である。

ところで、本システムでは情報検索して表示
出力することも容易である。第6図は、その実

- 16 -

は画像の特徴パラメータを抽出してマッチング
処理等を行う。このマッチング処理の結果、検
索質問に該当する記事の件数等の統計的情報が
計算部34にて求められて前記入力部32に与
えられる。この応答を受けて、入力部32を介
して会話的に検索の実行が進められる。

この検索情報の入力とこれに対する応答から
所望とする記事が見出されたとき、上記検索情
報が画像検索部35に与えられる。画像検索部
35は、文章、見出し、図、写真等が入り混っ
て構成される文書画像を蓄積した画像ファイル
30を検索して上記検索情報に該当するデータ
を抽出する。そして、この抽出された文書画像
は、会話的に制御され乍ら、前記第3図に示す
如く構成される記事抽出編集システム36に
導かれ、記事構造ファイル装置31にファイル
された構造情報に従って必要な記事の抽出し編
集が行われる。またこのとき、検索索引として
ファイルされた母誌情報等の付帯的情報が付加
され、出力文書画像37として出力される。

- 18 -

ファイル装置31中に紙面内の割付領域を示す記事構造情報ファイルを持っているときには、文書画像ファイル30には、全紙面をそのまま記憶しておいてよいのは勿論である。紙面の中の一つの記事については、該当領域の指示情報により、既知の画像技術によって紙面の画像とその指定領域情報とを重ね合わせて該当記事のみを取出し、ディスプレイ装置に表示したり、その部分のみを例えばファクシミリに出力印字させるなどのことが可能となる。そのときの記事の形状は、もとの紙面中の形状のままでも、再構成した形状でもよい。

ところで、画像情報の検索効率向上を図るためには、学習機能を導入することが望ましい。即ち、学習機能38を設け、検索質問、マッチング処理の結果、および原画像との対応関係进行分析して、学習を行わしめるようにすればよい。このようにすれば、学習結果によって検索索引ファイルに個人的な情報が追加されたりして、そのファイルが学習の進行に従って再構成され、

- 19 -

このような情報検索システムは第3図のファイル作成システムと一体化したものであってよい。またそれぞれ専用化して分離したものであっても、本発明の効果を十分発揮できることは言うまでもない。

ところで、画像の電子ファイルとして光ディスクを用いれば、その大容量なメモリを用いて、例えば新聞記事を画像のまま蓄積するとしても、かなりの量のファイル化が可能である。従ってこれを新聞の縮刷版として利用することができ、また電子ファイルとして画像記憶するので、全デジタル的に効率良く信号処理することができ、検索のシステム設計が容易で実用性が高い。尚、検索情報や記事構造情報は、見出しなどのキーワードを圧縮した情報とすることができるので、磁気ディスク装置程度で十分にその目的が達せられるが、メモリ装置として特に限定されるものではない。

以上、本システムにつき説明したように、本システムによれば不定形式の文書であって、且

- 21 -

整理されていくので、その後の検索の処理効率の向上が期待できる。またこのとき、記事構造情報ファイルも同時に再構成するように制御する。つまり個人用に記事同士のマージ（併合）処理を行ったり、あるいは記事の一部分のみを分離したりして、情報を整理していくようにすれば検索効率の向上が期待できる。具体的には、例えば一度検索した記事に対しては、そのアクセス情報を要約した形式でファイル化して登録するようにしておけば、以後の検索が極めて容易となる。また関連する記事同士を連鎖させ、これを以後の検索に利用したり、記事の一部の切抜きにあたる抽出に利用するようにすればよい。

またシステムにおける学習に際しては、シソーラス部39を設けて、その検索シソーラスを作成したり、索引情報の間での連想情報を構築するようにしてもよい。このようにシソーラスを組立てることによって関連記事の検索が容易となると云う効果が奏せられる。

- 20 -

つ文字コード化がなされてなく、しかも図表や写真等を含む新聞や雑誌等の文書であっても、会話的な環境で略々自動的に所望とする記事を切出してファイル化したり、また検索の対象として出力することができる。従って従来のように、記事の切出しや索引情報の付加に人手を煩わすことがなく、大幅な省力化を図り得る。勿論パターン理解的な処理は100パーセント確実に正しい結果を与えるにはできない。しかしながら本システムでは、機械的な切出しが不確かな部分は、一応最も確からしい切出しを行っておき、その上にその不確かな部分についての警告を記述するフラグを立てると共に、テーブルにまとめておけば、後でオペレータが一括してその部分についての処理を再検討するというパターン理解におけるポストエディットの手法を用いることができる。このような不確かな記事は定位置に本登録せずに仮のメモリに入れ、人間に対して検出を求めるための警告情報の内容は、例えば新聞の場合には上部欄外の

- 22 -

ページ、日付等の情報と、そのページ内での該当個所の概略位置とでよい。切出しが不確かな部分は少ないので、このようにすれば、人手の介入を非常に少なくしておきながら、実用的なシステムが構築できる。

また対象となる文書としては、新聞、雑誌、書籍のみならず、辞書や百科事典等を含ませることができ、これらの情報の蓄積、検索を始めとして古文書のデータベース等が可能となる。また特に日本語文章の場合、タイプライタによるコード化に非常に手間がかかることから、日本語情報処理に本システムを適用した場合、多大な貢献をなし得、実用的利点が絶大である。

尚、本発明は上記実施例に限定されるものではない。例えば記事内容の境界検出を行間、段間スペースから検出して行うようにしてもよく、また見出しや写真等の検出を文字枠の大きさ等によって行うようにしてもよい。要するに本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

— 23 —

編集システム、37…出力文書画像、38…学習機能、39…シソーラス部

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

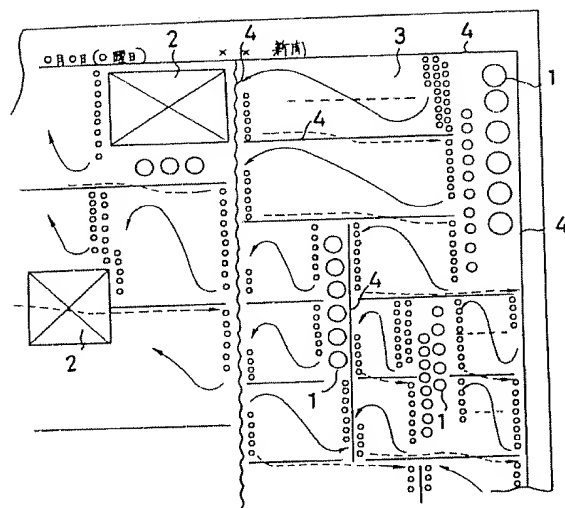
4. 図面の簡単な説明

第1図は新聞記事の一例を示す図、第2図(a)～(d)は見出しとその文字抽出形態を示す図、第3図は本発明に係る実施例システムの概略的な構成図、第4図は本システムにおける処理フローの一例を示す図、第5図(a)～(i)は新聞記事の切抜きファイル化を示す図、第6図は本システムを用いた検索システムの概略的な構成図である。

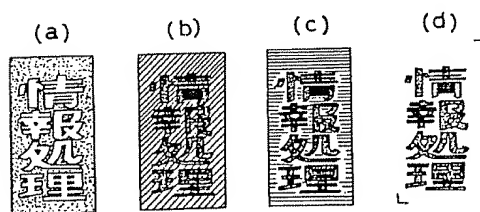
1…見出し、2…写真、3…記事本文、4…区画線、11…入力文書画像、12…文書構造情報抽出部、13…情報区分部、14…記事切出し部、15…構造知識抽出部、16…文字情報抽出部、17…特徴抽出部、18…情報圧縮部、19…索引作成部、20…文字認識部、21…索引ファイル、22…構造認識部、23…再構成部、24…編集部、25…出力文書画像ファイル、30…文書画像ファイル装置、31…ファイル装置、32…入力部、33…マッチング部、34…計算部、35…画像検索部、36…

— 24 —

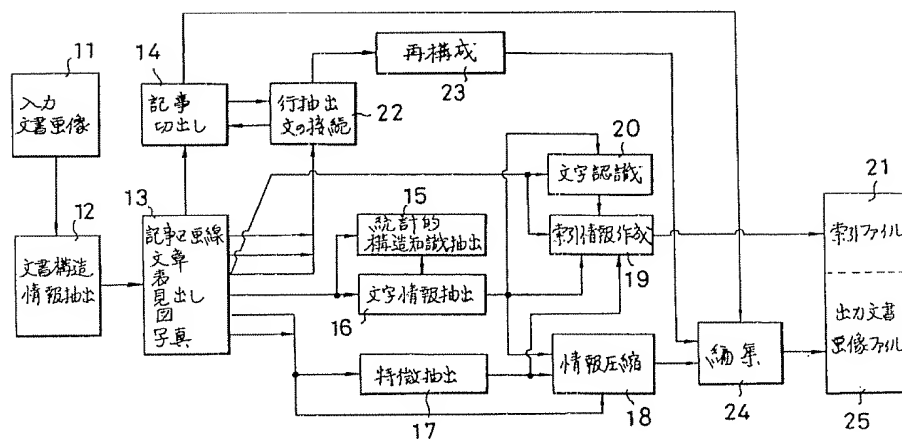
第 1 図



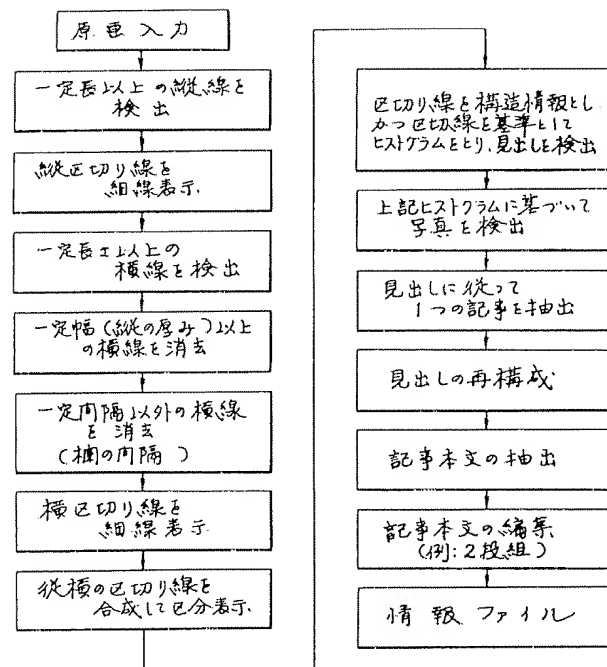
第 2 図



第 3 図

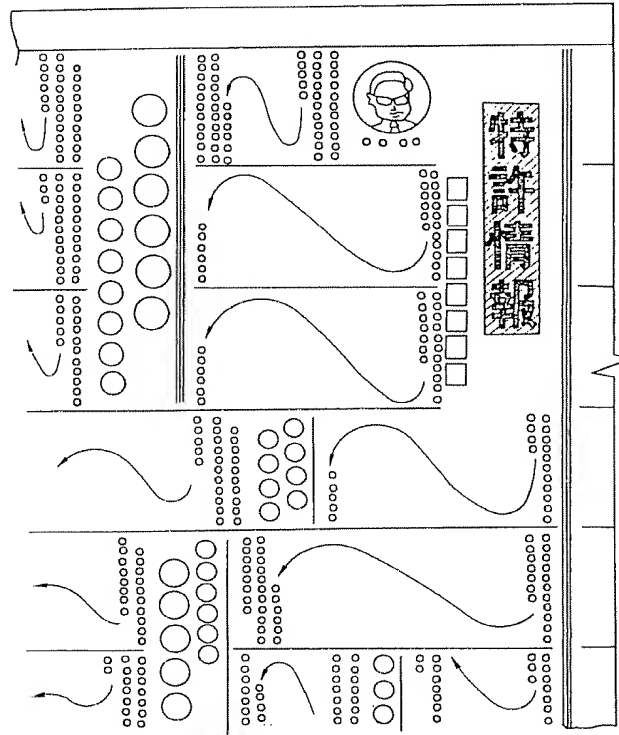


第 4 図

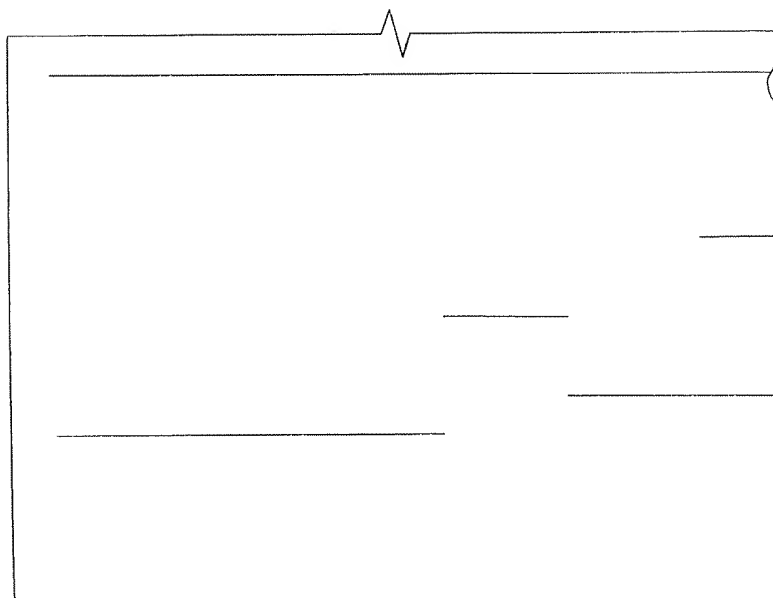


第 5 図

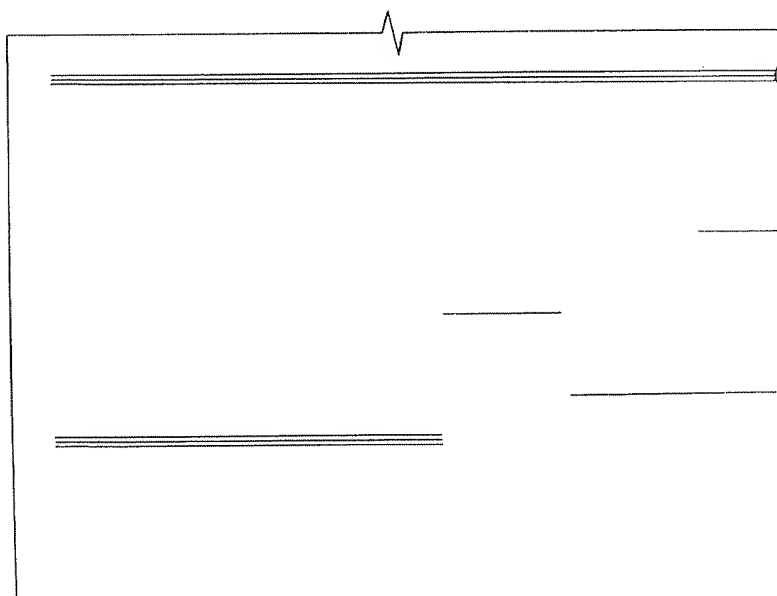
(a)



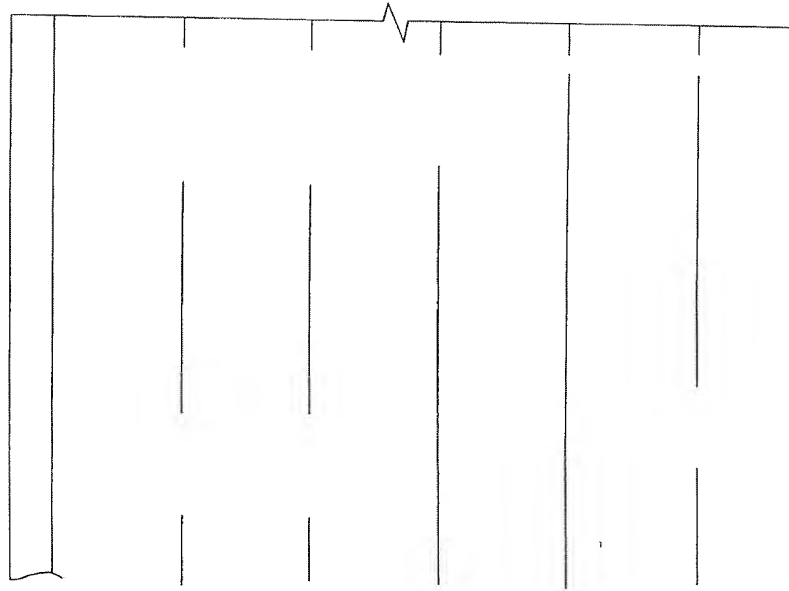
第 5 図 (c)



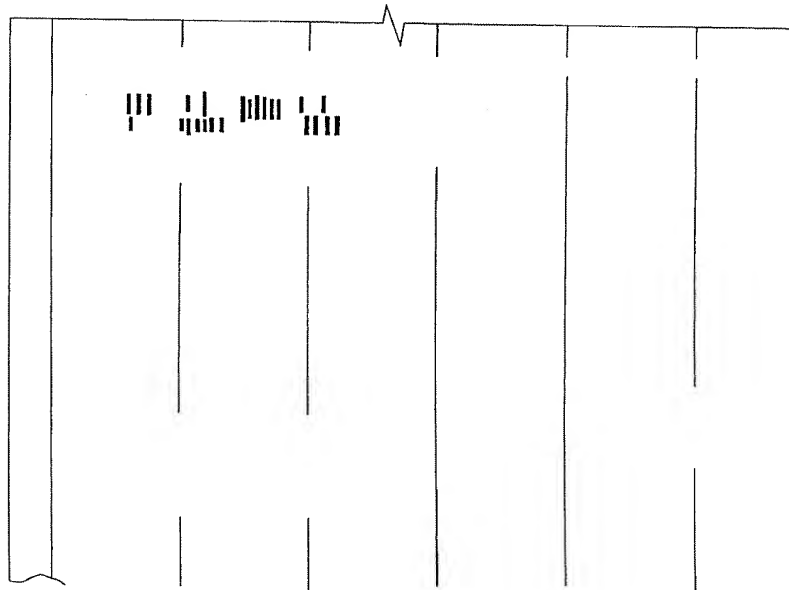
第 5 図 (b)



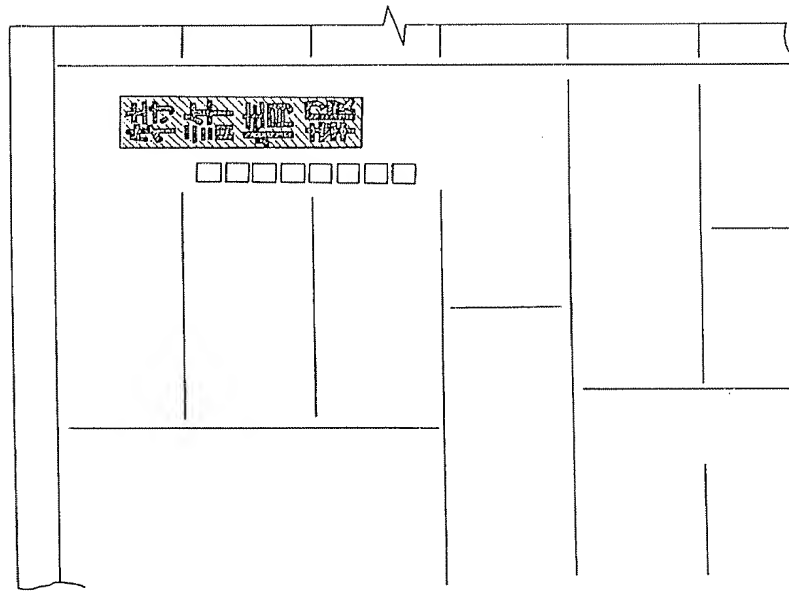
第 5 図
(e)



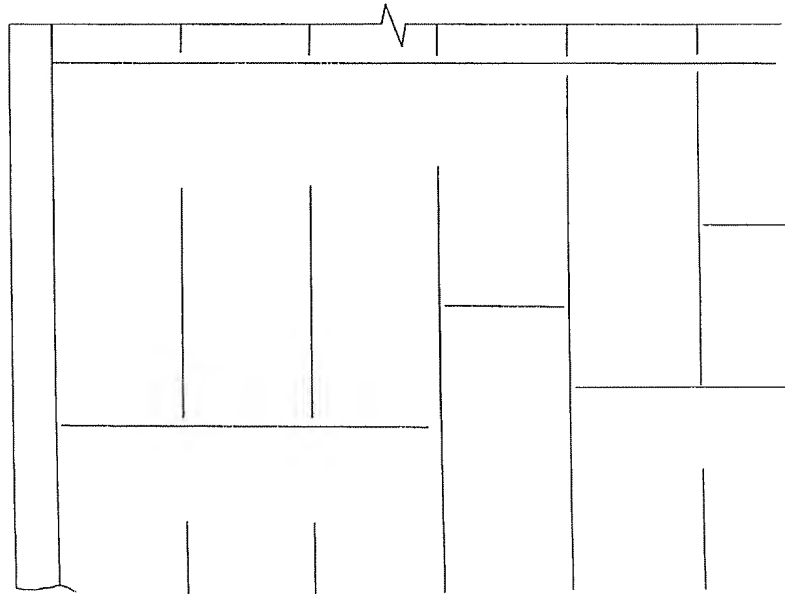
第 5 図
(d)



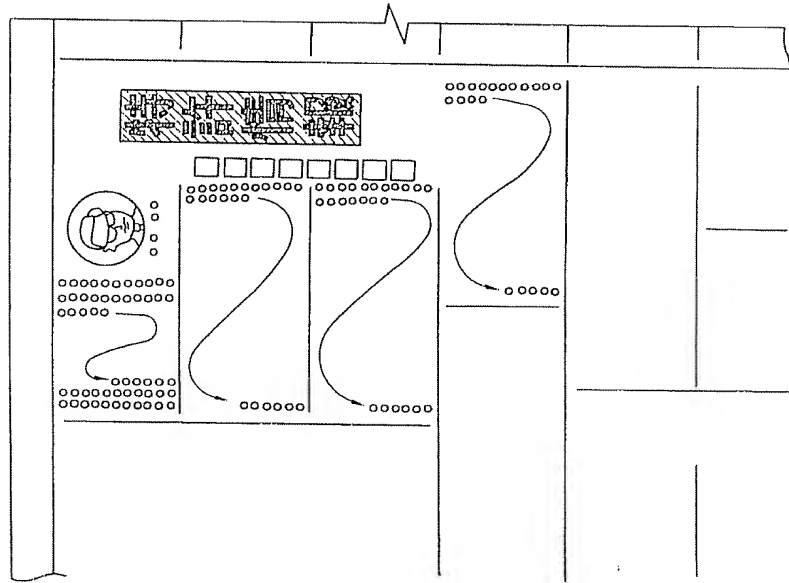
第5図
(g)



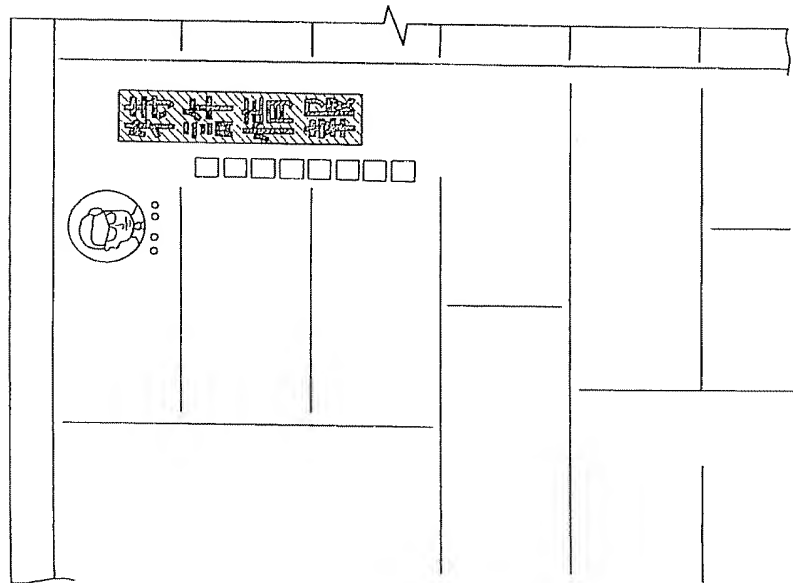
第5図
(f)



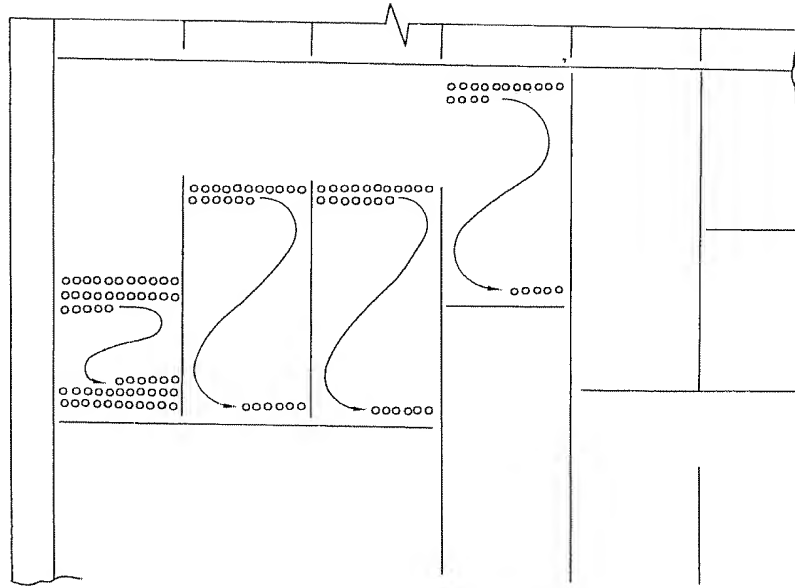
第5図
(i)



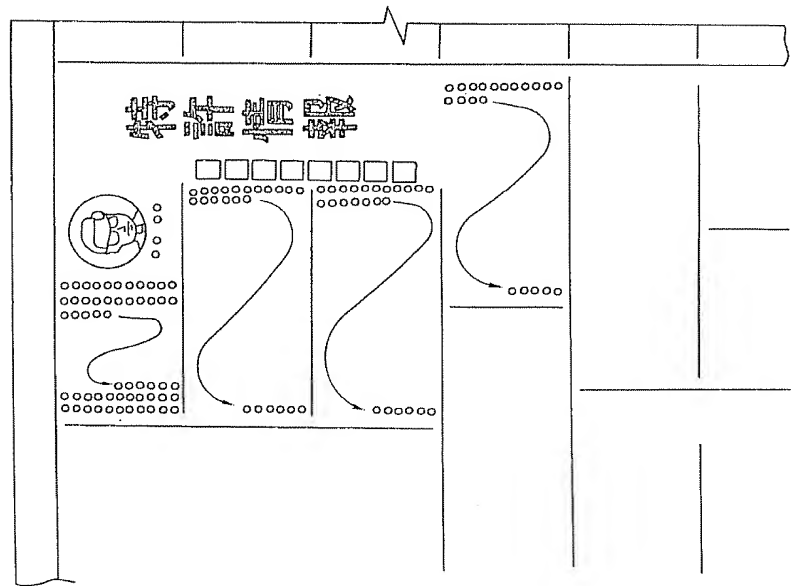
第5図
(h)



第5圖
(k)

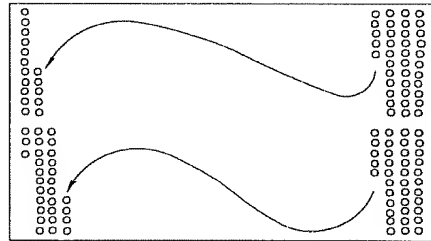


第5圖
(j)

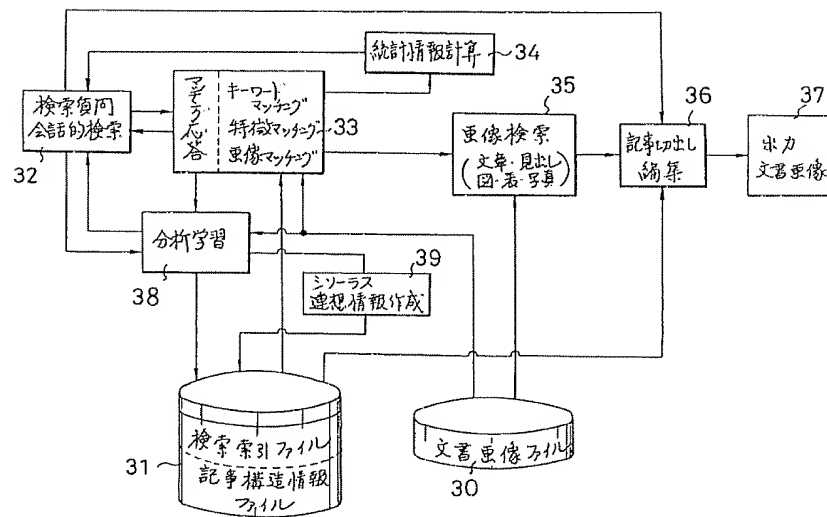


第 5 図

(1)



第 6 図



手 続 補 正 書

昭和 年 56.7月 7日

特許庁長官 島 田 春 樹 殿

1. 事件の表示

特願昭56-84589号

2. 発明の名称

新聞・雑誌等の切抜きファイル作成システム

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

坂 井 利 之

4. 代 理 人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号 第17森ビル
〒105 電話 03 (502) 3 1 8 1 (大代表)

氏名 (5847) 弁理士 鈴 江 武 彦

5. 自 発 補 正

6. 補正の対象

明細書および図面

7. 補正の内容

- (1) 明細書、第4頁第2行目に「行間スペース」とあるを「段間スペース」と訂正する。
- (2) 同、第7頁第11行目に「(Shrinking)」とあるを「(Shrinking)」と訂正する。
- (3) 図面、第4図を別紙の通り訂正する。

2

オ 4 図

